

PAT-NO: JP362060683A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62060683 A

TITLE: PRINT PROTECTIVE MEMBER

PUBN-DATE: March 17, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

AKITANI, TAKASHI

TOGANO, SHIGEO

SUZUKI, EIICHI

YAMAMOTO, MAYUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

CANON INC

N/A

APPL-NO: JP60200524

APPL-DATE: September 12, 1985

INT-CL (IPC): B41M005/00, B41J029/00

US-CL-CURRENT: 347/105

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a print protective member ensuring favorable luster and excellent folding resistance and blocking resistance, for a recorded image surface obtained by ink jet recording, ensure favorable luster and excellent folding resistance and blocking resistance, by laminating a transfer material comprising a specified butyral resin as a main constituent on a base.

CONSTITUTION: A print protective member comprises a transfer material 102 releasably provided on the surface of a base 101. The base 101 is a paper, a cloth, a plastic film or the like, and a treating agent for imparting releasability such as a silicone resin is applied to the surface of the base 101. The transfer material 102 is constituted mainly of a butyral resin having

an average polymerization degree of $150 \sim 900$ and a degree of conversion to butyral of not less than 60. To produce a recorded image surface using the print protective member, the protective member is laminated on the recorded surface so that the transfer material side makes contact with an image, and the member is heated to melt the transfer material. Then, the base is released from the base, leaving the transfer material on the recorded image surface, whereby the objective recorded image surface can be obtained. In the surface of the recording paper to which the transfer material is thus transferred, the surface shape of the base is substantially maintained. Accordingly, by using a base having a desired surface roughness, it is possible to obtain a desired glossy surface on the surface of the recording paper.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-60683

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)3月17日

B 41 M 5/00
// B 41 J 29/00

6771-2H
6822-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 プリント保護部材

⑯ 特 願 昭60-200524

⑰ 出 願 昭60(1985)9月12日

⑱ 発 明 者	秋 谷	高 志	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
⑱ 発 明 者	戸 叶	滋 雄	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
⑱ 発 明 者	鈴 木	鋭 一	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
⑱ 発 明 者	山 本	真 由 美	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
⑲ 出 願 人	キヤノン株式会社			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑲ 代 理 人	弁理士 若 林 忠			

明 細 書

1. 発明の名称

プリント保護部材

2. 特許請求の範囲

- (1) 平均重合度 150～900、及びブチラール化度(ブチラール基 mol%) 60以上のブチラール樹脂を主体としてなる転写材を基材上に積層してなるプリント保護部材。
- (2) 転写材を成すブチラール樹脂の平均重合度が200～700、及びブチラール化度が70以上である、特許請求の範囲第(1)項に記載のプリント保護部材。
- (3) 転写材を担持する基材が、剥離処理剤を塗工した紙である特許請求の範囲第(1)項に記載のプリント保護部材。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、記録液を使用する記録方法に用いるプリント保護部材、とりわけ、インクジェット方式による記録方法に用いる新規な保護部材に関する。

る。

〔従来の技術〕

インクジェット記録方式は、種々のインク吐出方式(例えば静電吸引方式、圧電素子を用いて機械的振動又は変位を与える方式、インクを加熱して発泡させそのときの圧力を利用する方式等が知られている。)によりインク小滴(droplet)を形成し、それらの一部若しくは全部を紙等の被記録材(これを記録紙と略称する)に付着させて記録を行うものであり、騒音の発生が少なく、高速印字、多色印字の行える記録方法として注目されている。

インクジェット記録用の記録液としては、安全性、印刷特性の面から主に水系のものが使用されている。液状のインクを用いて記録を行う場合には一般に記録液が記録紙面に於いて滲んで印字がぼけたりしないことが必要であり、又、インクが記録後、可及的速やかに乾燥して不意に記録紙面を汚染しないことが必要である。そして、2色以上の異色のインクを用いる多色インクジェット記

録方式に於ては、記録紙面に付着するインクの量も多くなるので、特にインク吸収性に富む記録紙が用いられている。

上記の如く、インクジェット記録において用いられる記録紙は、高いインク吸収性が要求されるため多孔性で表面の光沢が低いものである。しかも水系インクで記録を行うためインクジェット記録で用いられる記録紙上の画像も光沢が低い。

従来、記録画像に光沢を付与する方法としては記録紙に記録液を以て画像を記録した後、光沢液を吹き付け塗布あるいはバーコーター塗布する方法が知られている。しかしながら、上記光沢液塗布方式では記録紙が多孔性であるため、光沢液も記録紙中に浸透し所望の光沢を得るためには多量の光沢液を必要とする。又、光沢液が必要以上に記録紙中に浸透するため記録紙の透光性が増加し白色度が低下する。所望する光沢のコントロールが難しい。更には記録画像を形成する染料が溶解しない様に有機溶剤を使用する必要がある安全性にも問題がある、等々の欠点がある。

本発明の上記目的は平均重合度 150～900、及びブチラール化度（ブチラール基 mol%）80以上のブチラール樹脂よりなる転写材を基材上に積層してなるプリント保護部材により達成される。

本発明のプリント保護部材は第1図に示す様に基材101の表面に転写材102が剝離可能に設けられてなる。

基材101としては紙、布、プラスチックフィルム等であり所望により表面にシリコン樹脂、ポリエステル樹脂、熱硬化性樹脂、等の各種の剝離性能をもつ剝離処理剤を塗工したものである。あるいは、マイラーフィルム、ポリプロピレンフィルム等、それ自身剝離性能を有するフィルム用いても良い。とりわけ、シリコン樹脂、ポリエステル樹脂、熱硬化性樹脂等の各種の剝離性能をもつ剝離処理剤を塗工した紙が剝離時に転写樹脂層と識別しやすくまたカールをしないため良好である。基材101の厚みは5～2000 μ m、好ましくは10～500 μ mである。

転写材102は平均重合度150～900、及びブチ

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記の欠点を解決する手段として、被記録材に記録液をもって画像を形成した後、この記録面にアクリル樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリエチレン、等の熱可塑性樹脂を主体とした転写材を基材上に担持させてなるプリント保護部材を、画像を形成した面に密着させ圧着した後、前記基材を分離して前記転写材を前記被記録材上に残留させる記録方法が知られているが、このプリント保護部材の被記録材上に転写された後の転写材は、耐折性及び耐ブロッキング性を両立させることが困難であった。

〔発明の目的〕

本発明は上記問題点に鑑みなされたものであり、その目的は、記録液による記録面に任意の光沢を与えるプリント保護部材、とりわけインクジェット記録において、得られた記録面の光沢がよく耐折性、耐ブロッキング性に優れたプリント保護部材を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

ラール化度80以上のブチラール樹脂を主体として成る。それはブチラール樹脂の平均重合度が150未満であると耐折性、耐ブロッキング性が不良であり、900を超えると熱溶解性が低下するため転写性に劣り、またブチラール化度が80未満であると耐折性が乏しくなるためである。そのためにとりわけ、平均重合度200～700、及びブチラール化度70以上のブチラール樹脂が、耐折性、耐ブロッキング性、転写性に優れる。

この転写層をなすブチラール樹脂の併用系として、メラミン樹脂、フェノール樹脂、エポキシ樹脂、イソシアネート、ジアルテヒド等の反応物、及び/又はメラミン樹脂、フェノール樹脂、エポキシ樹脂、ウレタン樹脂、尿素樹脂、アルキッド樹脂、セルロース樹脂、ビニール樹脂、等を用いれば耐アルコール性を向上することができる。

また、必要に応じて、ワックス類、可塑剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、消光剤、蛍光増白剤、等が添加されていても良い。とりわけ、少量の可塑剤は耐折性を向上する。転写材202の厚みは

1 ~ 50 μm 、好ましくは3 ~ 40 μm である。

本発明のプリント保護部材を用いて記録画面を形成する記録紙としては、木材パルプ紙、合成繊維紙、不織布、織布、多孔性フィルムおよび紙、布、合成樹脂フィルムなどに顔料、接着剤などを塗布した塗工紙などがあげられる。

本発明のプリント保護部材を用いた記録画面の形成は、下記のように行われる。

すなわち、記録液をもって記録を行った記録画面上に、本発明のプリント保護部材を転写材の面が該画面に密着するように重畳し、該プリント保護部材を加熱して転写材を溶融させる。その後、基材を該転写材から剥がせば、記録画面上に転写材が残り、目的の記録画面が得られる。この時、転写材の転写を確実にするため、加圧したり、記録紙を加熱してもよい。

転写材が転写された記録紙の表面は基材の表面形状がほぼ保たれており、基材の表面形状として所望の表面粗さのものをを用いることにより記録紙の表面には任意の光沢面が得られる。

曲げることで耐折性を、JIS Z-0219の「包装用加工紙の耐粘着性試験」で耐ブロッキング性を、インクジェット用コート紙への密着性で転写性を検討した。その結果を表-1に示す。

本発明のプリント保護部材を用いて記録画面を形成するにあたって、記録紙及びプリント保護部材は共にシート材であってもよいし双方又は何れか一方がロール材であっても勿論良い。

実施例 1

剥離処理剤としてポリエチレンテレフタレートで処理した 200 μm 厚の剥離工程紙に、表-1に示す12種類の樹脂に、紫外線吸収剤チヌビン 328 (1phr)、蛍光増白剤ユビテックス (0.05 phr)、光安定化剤サノール 292 (0.1phr)をそれぞれ含有させたものを厚さ10 μm (乾燥塗膜厚) に塗布し、80℃で1時間乾燥させて塗膜を形成し、12種類のプリント保護部材を得た。次に、キャノン製カラーインクジェットプリンター A-1210 でインクジェット用コート紙に画像を記録した後、この記録面に、上記プリント保護部材の転写材の面を密着させ、表面温度 140℃のロールで圧着した後、剥離工程紙を分離して転写材をインクジェット用コート紙上に残留させた。この転写材を積層したインクジェット用コート紙を 180° 折

表-1

NO.	樹 脂 (転 写 材)	耐折性	耐ブロッキング性	転写性
1	アクリル樹脂 (三養レーヨン製) (ダイナールLR-188)	○	×	○
2	ポリエチレンワックス	×	○	○
3	ポリエステル樹脂 (東洋紡製) (バイロン 300)	○	×	○
4	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-1) (重合度 270, ブチラール化度63)	△	○	○
5	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-S) (重合度 350, ブチラール化度70以上)	○	○	○
6	ブチラール樹脂 (重合度 130, ブチラール化度58)	×	△	○
7	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-S) (重合度 830, ブチラール化度70以上)	○	○	△
8	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-3) (重合度 1760, ブチラール化度65)	○	○	×
9	ブチラール樹脂 (植水化学製) (3000-1) (重合度 630, ブチラール化度75以上)	○	○	○
10	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-S) (重合度 350, ブチラール化度70以上) 可塑剤 DBP 5%添加	○	○	○
11	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-1) (重合度 270, ブチラール化度63) メラミン樹脂 (スーパードベッカミン: 大日本インキ製) 5%添加	○	○	○
12	ブチラール樹脂 (植水化学製) (エスレックR-1) (重合度 270, ブチラール化度63) イソシアネート 5%反応	○	○	○
13	ブチラール樹脂 (重合度 180, ブチラール化度70以上)	△	○	○

上記(表-1)のとおり、平均重合度 150～900及びブチラール化度60以上のブチラール樹脂、とりわけ平均重合度 200～700及びブチラール化度70以上のブチラール樹脂を転写材としたものは、優れた耐折性、耐ブロッキング性、転写性を示し、画像上に透明で光沢を持った耐光性に優れた保護層を形成しえた。また、可塑剤を添加すること、及びメラミン樹脂やイソシアネートを添加及び/又は反応させ架橋することで優れた耐折性を得、特に架橋したものは耐アルコール性も良好であった。

[発明の効果]

以上に詳説したように本発明のプリント保護部材を用いれば任意の所望の光沢のある耐折性、耐ブロッキング性に優れた記録液による記録画像を転写性良く簡易に得ることができる。また、耐水性の良い記録画像を得ることができ、しかも、鮮明度の高い記録画像を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のプリント保護部材の構成を示

す断面図である。

101…基材、

102…転写材、

103…プリント保護部材

特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 若 林 忠

第 1 図

